Ситуационное управление на этапе перезагрузки

29–30 ноября 2022 г. в Москве прошла XII конференция «Ситуационные центры: фокус кросс-отраслевых интересов». В мероприятии, организованном Издательским домом «КОННЕКТ», приняли участие 210 делегатов. Специалисты и эксперты в сфере ситуационного управления представляли администрации 30 российских регионов, 18 федеральных ведомств, транспортных компаний, предприятий энергетического комплекса, металлургии, высших учебных заведений и др. Среди докладчиков были коллеги из Узбекистана. Создание системы распределенных СЦ как информационно-аналитической платформы по-прежнему остается важной государственной задачей. Однако в настоящее время интерес смещается от ситуационных центров к региональным центрам управления. При этом СЦ должны стать элементом регионального центра управления, полагают эксперты. Институт государственно-частного планирования прорабатывает вопросы создания системы постоянно действующих региональных центров управления, в том числе с использованием материально-технической базы СЦ.

Партнерами конференции выступили ГК «Полимедиа», которая совместно с компанией Visiology развивает одноименную экосистему продуктов класса Business Intelligence, и компания «Доверенная среда», чья визитная карточка – программная BI-платформа «Триафлай».

Тенденции, вызовы, задачи

Открывая конференцию, заместитель директора Издательского дома «КОННЕКТ» **Дмитрий Корешков** приветствовал делегатов, собравшихся в конференц-зале после двухлетнего перерыва, когда мероприятие из-за пандемических ограничений проводилось в онлайн-формате. На пленарном заседании эксперты рассказали об основных тенденциях развития ситуационных центров в России, проанализировали новые вызовы, задачи и требования, предъявляемые к инструментам в сфере ситуационного управления в нынешних макроэкономических условиях.

Заместитель директора ФИЦ ИУ РАН **Александр Зацаринный**, который выступил в роли модератора заседания, заострил внимание аудитории на тенденциях развития системы распределенных СЦ в ситуации неопределенности, появления дополнительных угроз и уязвимостей, когда цифровая трансформация набирает обороты, приобретая глобальный характер.

Президиум

Александр ЗАЦАРИННЫЙ,
заместитель директора ФИЦ ИУ РАН

Нина АДАМОВА,
эксперт в области создания систем информационно-аналитического обеспечения деятельности высших, федеральных и региональных ОГВ

Елена АНТИПИНА,
руководитель Межведомственной рабочей группы по созданию и координации деятельности региональных центров управления, член Совета по региональной политике РАН, генеральный директор Института государственно-частного планирования

Елена НОВИКОВА,
президент группы компаний «Полимедиа»

Среди факторов, определяющих актуальность ситуационного управления, он назвал нарастающую неопределенность во всех сферах деятельности, интенсивность информационного противоборства, угроз и уязвимостей в информационной сфере, цифровую трансформацию, приобретающую глобальный характер, необходимость принятия обоснованных стратегических решений в сфере экономики, национальной безопасности, а также координации деятельности СЦ на всех уровнях. Продолжают обостряться и такие глобальные риски, как климатические изменения, кибербезопасность (в 2020 г. количество атак вредоносных программ и программ-вымогателей увеличилось в три-четыре раза), миграция населения, конкуренция в космосе (в ближайшее десятилетие планируется запуск около 70 тыс. спутниковых устройств). Питательной средой для резкого обострения перечисленных рисков послужили, в частности, глобальный энергетический кризис и специальная военная операция (СВО).

Создание системы распределенных СЦ как информационно-аналитической платформы эксперт назвал важнейшей государственной задачей. Такая платформа требуется для контроля за решением задач обеспечения СВО на Украине необходимыми средствами, мониторинга состояния биологической безопасности и реализации антикризисных мероприятий в регионах страны, контроля реализации национальных, федеральных и региональных проектов, мониторинга показателей качества жизни и уровня социальной напряженности, обучения руководителей и специалистов органов государственной власти, а также для организации и отработки процессов информационного взаимодействия региональных и ведомственных центров управления.

Главный недостаток нейронных сетей – слабая объяснимость результатов.
Александр ЗАЦАРИННЫЙ

Элементы регионального управления

В настоящее время на государственном уровне наблюдается смещение интереса от ситуационных центров к региональным центрам управления (РЦУ). При этом СЦ должны стать элементом регионального центра управления и выступить пилотным проектом при выработке направлений информационного и межведомственного взаимодействия всех уровней в рамках совершенствования системы государственного и военного управления. Институт государственно-частного планирования прорабатывает вопросы нормативно-правовой основы создания системы постоянно действующих РЦУ, в том числе с использованием существующей материально-технической базы СЦ, комплектации РЦУ отечественными программно-аппаратными комплексами.

С программным докладом, отражающим возрастающую роль региональных центров управления, выступила руководитель

Александр ГУРЕНКОВ,
начальник отдела систематизации и ведения баз данных управления аналитического ГУ НЦУКС МЧС России

Артем ГРИШКОВСКИЙ,
коммерческий директор компании «Доверенная среда»

МЧС приступило к переводу системы реагирования на предупреждение ЧС путем внедрения современных ИТ в деятельность органов повседневного управления.
Александр ГУРЕНКОВ

Межведомственной рабочей группы по созданию и координации деятельности региональных центров управления, член Совета по региональной политике РАН, генеральный директор Института государственно-частного планирования **Елена Антипина**.

Одна из масштабных задач в области ситуационного управления – модернизация региональных ситуационных центров как опорных точек запуска проектов и программ цифровой трансформации регионов, умного безопасного города. В частности, речь идет о трансформации этих объектов в региональные центры управления для межведомственного взаимодействия, оптимизация которого ведется по нескольким ключевым направлениям: цифровизация социально-экономических процессов, мониторинг и поддержка принятия стратегических и оперативных решений, в том числе с помощью технологий искусственного интеллекта.

В докладе была представлена структурно-функциональная схема региональных центров управления, названы источники информации, средства информационного взаимодействия, перечислены основные функциональные системы РЦУ. К таковым относятся ГИС «Стратегия» (система управления субъектом РФ, состоит из цифровой модели региона, блоков среднесрочного и долгосрочного прогнозирования и инструментов предиктивной аналитики), ГИС «Безопасность» (система координации действий силовых структур), ГИС «Развитие» (система управления комплексным региональным развитием, мониторинга и поддержки принятия стратегических и оперативных решений, в том числе с помощью технологий искусственного интеллекта), ГИС «Мобилизация» (система управления мобилизационными мероприятиями), ГИС «Шлюз» (система безопасного взаимодействия между открытым и закрытым контурами управления РЦУ).

Масштабное внедрение РЦУ, как ожидается, запустит процесс межведомственной координации, разработки и производства отечественных доверенных программно-аппаратных комплексов. А развитая сеть РЦУ, в свою очередь, может стать платформой для единой системы госуправления, обеспечения безопасности и обороноспособности страны. В целях комплектации региональных центров управления в субъектах РФ рекомендуется использовать научно-промышленный потенциал организаций ОПК для разработки и производства российского доверенного программно-аппаратного комплекса, в том числе в рамках научно-промышленных кластеров двойного назначения. В докладе говорилось и о том, что региональный центр управления следует рассматривать как инструмент обеспечения многоуровневой безопасной среды. Внедрение РЦУ, как ожидается, позволит реализовать комплексный механизм цифровой трансформации государственного управления субъектом РФ.

Инфраструктурные компоненты

О цифровом кабинете главы региона шла речь в выступлении эксперта в области создания систем информационно-аналитического обеспечения деятельности высших, федеральных и региональных органов госвласти **Нины Адамовой**. Она отметила важность структурированного подхода к созданию СЦ и применения принципа встречного проектирования.

Структурно проект по созданию СЦ можно представить в виде типовой модели жизненного цикла ГИС, agile-методов (люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов; работающий продукт важнее исчерпывающей документации; сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта; готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану) и принципа встречного проектирования.

Большое значение имеет подход выстраивания онтологически связанных окон по разным тематикам (зрительно можно воспринимать от шести до восьми вопросов одновременно), с акцентированием проблем, дополнительных вопросов к центру экрана и возможностью детализировать интересующий параметр. На одном экране можно объединить различные платформы разных производителей через систему VIP-управления. При этом важно

обеспечить доступность цифровых сервисов.

Актуальность создания центров управления с учетом новых вызовов и возможностей развития подчеркнула в своем докладе президент группы компаний «Полимедиа» **Елена Новикова**. В условиях неопределенности центр принятия решений – необходимый элемент управления, умения грамотно диагностировать ситуацию и оценивать варианты ее развития. Об этом можно судить на примере проектов, реализованных ГК «Полимедиа».

При построении центров управления следует учитывать характер новых вызовов, к которым относится, в частности, доступность оборудования и ПО на фоне санкционного давления. С российского рынка ушли ведущие мировые производители систем отображения, систем управления и коммутации, аудиосистем и других подсистем, формирующих инфраструктуру центров управления. Предприятия вынуждены менять ERP- и BI-платформы, программное обеспечение для планирования и сбора данных.

На этапе проектирования СЦ и центров управления заказчики ставят задачу обеспечить переход от мониторинга и анализа данных к моделированию и сценарному планированию. Наряду с этим нужно быть готовым к новым вызовам в сфере безопасности. Большое внимание в докладе было уделено возможностям платформы Visiology, на базе которой развивается экосистема продуктов класса Business Intelligence.

Цифровизации процессов информационной поддержки принятия решений на различных уровнях органов управления РСЧС посвятил свое выступление начальник отдела систематизации и ведения баз данных управления аналитического ГУ НЦУКС МЧС России **Александр Гуренков**. Его содокладчик – начальник аналитического управления **Роман Свиридок**. Информационное обеспечение в Единой госсистеме предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется с использованием автоматизированной информационно-управляющей системы (АИУС РСЧС). АИУС представляет собой совокупность технических систем, средств связи и оповещения, автоматизации и информационных ресурсов, обеспечивающую обмен данными, подготовку, сбор, хранение, обработку, анализ и передачу информации.

Состав информации, формы, сроки и порядок ее предоставления определяются соглашениями об осуществлении информационного обмена при решении задач предупреждения и ликвидации ЧС, регламентами информационного взаимодействия.

Ранее использовавшийся порядок коммуникации и обмена данными предполагал многократную передачу обобщенной информации от одних органов управления другим, значительно увеличивал сроки ее прохождения, сохранял риск ее искажения при обобщении. МЧС приступило к переводу системы реагирования на предупреждение ЧС путем внедрения современных информационных технологий в деятельность органов повседневного управления МЧС. В нормативные акты были внесены соответствующие изменения, разработаны единые стандарты обмена между информационными системами

Программа импортозамещения держится на плечах ОПК.
Елена АНТИПИНА

Странно говорить рабочему, что необходимо улучшить показатель EBITDA, для него важно узнать, сколько тонн перегрузить.
Сергей ЛЯШЕНКО

и АИУС РСЧС, в которой есть контуры ведомственный и открытый. Взаимодействие реализовано через защищенные каналы связи, а передача данных осуществляется с использованием сертифицированных средств криптографической защиты информации.

Внутренний контур ведомственной сети МЧС России представлен геоинформационной системой, блоками «База знаний», «Аналитика», «Работа с данными дистанционного зондирования Земли». Разработан инструмент, позволяющий формировать автоматизированные формы сведений согласно установленным требованиям без необходимости сложного программирования. Это позволило отказаться от предоставления отчетных документов в формате файлов – сведения подаются путем заполнения электронной формы и становятся доступными всем участникам информационного обмена сразу после сохранения.

Масштабное внедрение РЦУ запустит процесс межведомственной координации, разработки и производства отечественных доверенных ПАК.

Елена АНТИПИНА

ИТ-среда принятия решения

Прикладным аспектам развития информационных систем ситуационного управления – информационно-аналитических систем СЦ – посвятил выступление коммерческий директор компании «Доверенная среда» **Артем Гришковский**. По его мнению, в настоящее время особенно востребованы не столько средства мониторинга, сколько ИТ-среда, помогающая формировать решения. Для работы в условиях неопределенности нужен конструктор, помогающий автоматизировать разные задачи при принятии решений.

В своем выступлении эксперт обобщил знания, которые компания получает от своих заказчиков. На протяжении многих лет компания «Доверенная среда» предлагает продукт – «коробку» для создания систем поддержки и принятия решений. При проектировании СЦ мало внимания уделяется информационным системам, которые позволяют управлять, акцент по-прежнему делается на мониторах. Однако рынку нужны инструменты, которые позволяют лицу, принимающему решения, и его окружению оперативно получать точный срез информации в конкретный момент времени и транслировать принятое решение.

Инструменты ситуационного управления отличаются от любой информационной системы тем, что представляют собой конструктор, который можно гибко и оперативно адаптировать к задачам неопределенности, помогая пошагово решать проблему. В данном случае управленцы не должны тратить время на техзадание, техпроект. По словам эксперта, «не будет губернатор ждать, пока вы ТЗ напишете (полгода), настроите систему – проблема исчезнет. Например, губернатор намерен мониторить исполнение контрактов в режиме онлайн – видеть, что происходит с договорами, которые финансируются из федерального бюджета. Эту информацию, которая есть в excel-файлах, головах сотрудников, надо собрать, агрегировать и визуально представить, что поможет выявить, например, недоосвоение средств в том или ином муниципалитете». Реализовать воздействие на ситуацию можно при наличии среды управления, причем обеспечивающей технологическое доверие данных (видно источник их поступления, кто, как и почему их менял).

Среди других требований к информационной системе ситуационного управления – организация процессов работы с данными, система обратной связи (приказы, поручения), использование экспертной базы знаний, управление нормативно-справочной информацией. Таким образом, система ситуационного управления – это своего рода конструктор, способный через настройки решать различные задачи, причем не только мониторинга, но и принятия решений, а значит, комплексного управления.

Аваз ЗУФАРОВ,
Министерство энергетики Республики Узбекистан

Анжелика САВРАСЫХ,
ПАО «НЛМК»

Сергей ЛЯШЕНКО,
заместитель директора Заполярного транспортного филиала, ПАО «ГМК «Норильский никель»

Подводные камни импортозамещения

Продолжением пленарной сессии стала панельная дискуссия на тему «Ситуационный центр как часть КИИ. Требования по импортозамещению». Эксперты отметили требования, которые предъявляются сегодня к значимым компонентам и системам СЦ, дали рекомендации по замене зарубежных решений, охарактеризовали преимущества и недостатки отечественных аналогов, поделились прогнозами относительно сроков выполнения требований по импортозамещению ПО в СЦ, обсудили риски и подводные камни процедуры импортозамещения. Включенные в повестку конференции вопросы обсуждались в контексте импортозамещения

основных модулей, подсистем, оборудования, ПО, необходимого для проектирования и создания соответствующих решений.

Важнейшими темами для обсуждения стали вопросы импортозамещения в СЦ как части КИИ, перезагрузки концепции ситуационных центров, реализации концепции региональных центров управления и др. Большое внимание эксперты уделили практическим аспектам внедрения средств BI, Big Data, AI, документооборота, геоинформационных систем, средств отображения информации и прочих инструментов, используемых в организации работы СЦ.

Наиболее серьезные проблемы в области импортозамещения связаны с оборудованием и ПО, которое его обслуживает. В госсекторе подобные трудности постепенно преодолеваются, появляются отечественные производители, готовые взять на себя решение такой задачи. Корпоративный сегмент осторожно подходит к использованию российского оборудования и ПО.

Большое значение имеет элемент доверия, поэтому сроки перехода на отечественные решения оттягиваются под разными предлогами, в надежде, что текущая ситуация изменится. В целом рынок не готов к переходу на отечественные программные инструменты, отдельные элементы заместить можно, но весь ИТ-ландшафт пока нет. Среди причин этого эксперты называют необходимость совершенствования предлагаемых продуктов, что показывают пилотные проекты, одна из целей которых – тестирование продуктов на соответствие заявленным функциональным характеристикам.

Эволюция СЦ в условиях неопределенности

Прикладные вопросы повышения эффективности ситуационного управления рассматривались на тематической секции «Ситуационные центры в реальном

секторе экономики». Участники конференции делились опытом проектирования, создания и эксплуатации центров управления, ситуационных, диспетчерских центров в различных сферах, использования сценариев и аналитических моделей для ситуационного управления.

Предваряя выступления экспертов, модератор секции – заместитель директора Издательского дома «КОННЕКТ» **Дмитрий Корешков** – заметил, что со временем понятие ситуационного центра эволюционирует, появляются новые его интерпретации. Задача заседания – показать, как методы ситуационного анализа, другая аналитическая начинка применяются для поддержки и принятия решений. Важно ответить на вопросы, в чем преимущества СЦ перед распределенными аналитическими приложениями, на какие дополнительные эффекты можно рассчитывать в случае концентрации на базе центра аналитических ресурсов и совместного их использования при решении конкретных задач.

С обзорным докладом, посвященным развитию ситуационных центров в области ТЭК на примере САЦ «Россети Урал», выступил начальник ситуационно-аналитического центра ОАО «МРСК Урала» **Александр Орлов**. Эта системообразующая

Большое значение имеет подход выстраивания онтологически связанных окон по разным тематикам, с акцентированием проблем.
Нина АДАМОВА

Если не бороться с приписками на региональном уровне, то о ситуационных центрах можно забыть.
Артем ГРИШКОВСКИЙ

электросетевая компания осуществляет свою деятельность на территории трех субъектов РФ (Пермского края, Свердловской и Челябинской областей). Ситуационное управление в структуре «Россети Урал» интегрировано с блоком оперативно-технологического и ситуационного управления. К функциональным возможностям структуры относятся, в частности, круглосуточный контроль оперативной обстановки в зоне ответственности «Россети Урал», анализ и прогнозирование развития аварий и иных нештатных ситуаций. К процессам передачи и обработки оперативной информации о событиях предъявляются жесткие требования (сжатые сроки, высокие показатели качества и достоверности, оперативность реагирования).

Большое внимание уделяется мероприятиям особой важности. Ежегодно проводятся учения по отработке взаимодействия

Панельная дискуссия

В условиях неопределенности центр принятия решений – необходимый элемент управления, умения грамотно диагностировать ситуацию и оценить варианты ее развития.

Елена НОВИКОВА

при ликвидации аварийных ситуаций в электросетевом комплексе. Цели таких учений – совершенствование взаимодействия со штабами по обеспечению безопасности электроснабжения субъектов, с дежурными службами штабов/комиссий, ЕДДС муниципальных образований, отработка организации деятельности горячих линий, временных схем электроснабжения потребителей, в том числе социально значимых объектов и объектов жизнеобеспечения, с применением резервных источников снабжения электроэнергией, увеличение количества операторов и каналов приема входящих обращений граждан и т. д. В рамках учений также отрабатывается привлечение дополнительных сил и средств, применение мобильных бригад, бригад подрядных организаций и т. п.

В стадии реализации – проект расширения моделей сети 0,4 кВ и выше «МРСК Урала» за счет недостающих сегментов, а также завершение проекта информационного обмена CIM XML между филиалами «Россети Урал» и соответствующими филиалами «СО ЕЭС» Свердловское РДУ. Что касается перспективных планов на 2023–2025 гг., то на очереди интеграция информационных систем на базе единой платформы. Это позволит обеспечить однократный ввод данных и снизить трудоемкость их введения, исключить несоответствия, использовать информационную модель в соответствии с ГОСТ 58651 в качестве первичной модели, определяющей состав оборудования, его иерархию, электрическую топологию. Обмен данными между всеми информационными системами будет выполняться через единый центр по общим правилам.

Отраслевые контуры СЦ

Первый заместитель директора ГУП «Национальный диспетчерский центр» при Министерстве энергетики Республики Узбекистан **Аваз Зуфаров** рассказал о деятельности «Национального диспетчерского центра» (НДЦ). Эта новая специализированная структура обеспечивает централизованное оперативно-диспетчерское управление Единой электроэнергетической системой страны. Структурно НДЦ представляет собой единую вертикаль с четким разделением полномочий. На верхнем уровне – Национальный диспетчерский центр в Ташкенте, который координирует работу элементов Единой энергосистемы Узбекистана. На втором уровне – пять региональных диспетчерских центров (РДЦ), на третьем – 14 территориальных диспетчерских отделов (ОДС), которые обеспечивают управление режимами распределительных электрических сетей 110 кВ и ниже.

Основное информационно-техническое средство мониторинга работы энергосистемы при оперативном управлении – оперативно-информационный комплекс «Автоматизированная система диспетчерского управления» (ОИК АСДУ). К ней подключены все предприятия энергосистемы, которые задействованы в технологической цепочке и круглосуточно передают телеметрическую информацию.

Увеличение объема потребляемой энергии в сочетании с износом электрических сетей и генерирующего оборудования, рост нагрузки на пункты диспетчерского управления, возможная неопределенность при планировании нагрузки и генерации в энергосистеме повышают риски нарушения надежности и энергобезопасности. За последнее время изменились также требования к математическому и программному обеспечению в сфере оперативно-диспетчерского управления. Нарастает технологический разрыв между установленными и устанавливаемыми на объектах устройствами телемеханики и цифровыми средствами связи. Поэтому проблема подключения новых и реконструируемых энергообъектов может быть решена только при внедрении системы SCADA/EMS. Реализация проекта запланирована на 2024 г.

О первых этапах развития ситуационного центра в контуре функционального направления «Обеспечение безопасности» ПАО «НЛМК» рассказала начальник отдела «Ситуационный центр» дирекции по безопасности ПАО «НЛМК» **Анжелика Саврасых**. Основная цель создания СЦ – гарантийное управление событиями, реагирование, обеспечение предиктивного

анализа моделей по возникающим ситуациям.

Для того чтобы новую структуру не путали с диспетчерской, в дирекции предложили следующее определение СЦ: центр оперативного управления событиями на предприятиях Группы НЛМК, реализованный на базе мультиплатформенного решения, позволяющий эффективно управлять источниками событий безопасности Группы НЛМК и обеспечить системный процесс принятия решений, основанный на принципах предиктивного анализа и моделирования ситуаций. Операционная эффективность – это соглашение об уровне сервиса (SLA 80%) по обеспечению оперативного управления событиями полного цикла в режиме 24x7. Заказчиком услуг СЦ является любое функциональное подразделение, заинтересованное в сервисе ситуационного центра. Это может быть подразделение, которое планирует оптимизировать производственные бизнес-процессы, повысить операционную эффективность своего направления.

Основные функции СЦ эксперт систематизировала по четырем направлениям (мониторинг, безопасность, реагирование и управление), отметив важность гибкого масштабирования функций центра на все регионы присутствия группы компаний и бесшовного подключения новых источников данных для мониторинга и контроля.

Все системы мониторинга, контроля, сбора информации, видеонаблюдения и технические средства охраны централизованы, собраны на единой платформе, дифференцированы по локациям, объектам, кросс-функциональным направлениям. Данные по отклонениям от нормы, инцидентам в бизнес-процессах поступают в ситуационный центр. Автоматизирован процесс обработки, анализа большого объема данных, их распределения и хранения. Инциденты распределены по категориям с учетом приоритетов, автоматически визуализируются на видеопанели со звуковым сопровождением. Реагирование на инциденты осуществляется в оперативном порядке, закрыть инцидент без отработки всего алгоритма действий невозможно, человеческий фактор исключен. Контроль безопасности сейчас реализован в автоматическом режиме. Дальнейшие планы по автоматизации ряда процессов позволят оптимизировать количество штатных единиц и уменьшить объем операций, выполняемых операторами вручную.

В компании «Норильский никель» ситуационный центр служит инструментом эффективного управления портом. Об этом шла речь в докладе заместителя директора по совершенствованию и развитию производственной деятельности Заполярного транспортного филиала ПАО «ГМК «Норильский никель» **Сергея Ляшенко**. Работа порта, который является воротами на Таймыр, организована в сложных климатических условиях (температура воздуха от +30 до –55 °С, ветровая нагрузка до 50 м/с). Грузы поступают морским и речным путями.

На начальном этапе создания СЦ информацию о работе порта собирали и обновляли вручную дважды в сутки. Как только определили источники данных, приобрели большие мониторы и стали выводить на экраны динамическую информацию в полуавтоматическом режиме. Обновление информации утром и вечером во время проведения планерок отражает ход выполнения месячных и годовых планов накопительным итогом. Текущий СЦ обошелся предприятию в 2 млн руб.

Машинное обучение и искусственный интеллект – черные ящики. Доверять им полностью нельзя.
Артем ГРИШКОВСКИЙ

АРМ руководителя и заместителя не предполагают введения данных.
Нина АДАМОВА

Олег ЖИРКОВ,
Научно-исследовательский центр Ассоциации малых и средних городов России

Николай МУРАВЬЕВ,
компания Polymedia

Алексей ПЕТРОВ,
ГКУ ЛО «РМЦ»

Инструменты, которые работают у нас, с высокой долей вероятности будут работать везде.
Сергей ЛЯШЕНКО

(стоимость восьми мониторов и системы видеоконференцсвязи). Согласно планам развития СЦ планируется модернизировать помещение, расширить масштаб выводимой и обрабатываемой информации, автоматизировать вывод и анализ операционных метрик, расширить возможности реагирования и управления. По примерным оценкам, на это потребуется 400 млн руб. Прежде всего планируется обеспечить автоматизацию сбора информации в местах совершения операций, внедрить технологии цифрового порта. Сотни процессов описаны пошагово.

В докладе были представлены инструменты быстрого вывода информации в виде спидометров. Разработана целая система, по цветовым регистрам которой можно быстро понять, где все в порядке, а где есть отклонения от плана. Показатели декомпозированы и встроены в общую систему, чтобы люди имели представление о ситуации. По словам эксперта, «странно говорить рабочему, что необходимо улучшить показатель EBITDA. Для него важно знать, сколько циклов он должен сделать, сколько тонн перегрузить».

«Инструменты, которые работают у нас, с высокой долей вероятности будут работать везде», – заметил докладчик и привел пример применения видеоаналитики. Программа сравнивает фото одного и того же места и позволяет обнаружить нарушения, допущенные персоналом в конце смены (фронтальная зона занята грузами). Бригаде поступает информация, что смену менять нельзя, пока не будет очищена территория.

Аналитика и визуализация

К актуальным вопросам корпоративного центра управления обратился в своем выступлении директор по работе с государственными проектами компании Polymedia **Николай Муравьев**. Он подчеркнул значение сценарного прогнозирования и управления на основе данных в ситуационных центрах в условиях импортозамещения. Недавно компания представила третью версию платформы Visiology, которая служит инструментом построения информационно-аналитической системы СЦ. В ней реализована поддержка аналитического языка запросов DAX, меньше расчетов на уровне витрин DWH, меньше JS и Python-кода. Очень просто настроить визуальную модель данных, работающую по принципам PowerBI. Еще одно преимущество Visiology 3.0 – привычный интерфейс для аналитиков PowerBI, им не потребуется глубокое обучение. Высокоскоростная внутренняя база данных на основе Clickhouse, быстрая аналитика (быстродействие не зависит от качества построения аналитического хранилища) позволяют оперативно получить результат. Автоматическая оптимизация таблиц с учетом запросов снижает требования к компетенциям. Перенос одного дашборда из импортной системы BI занимает не более 15 минут. Детали использования платформы представитель компании продемонстрировал на проектах, уже реализованных в различных отраслях.

Программно-аппаратное обеспечение СЦ для игротехнической поддержки мыследеятельности в процессе оценки вариантов решений слабоструктурированной проблемной ситуации представил главный аналитик Научно-исследовательского центра Ассоциации малых и средних городов России **Олег Жирков**. Для ускорения принятия решений был создан независимый от предметной области программный продукт, синтезирующий на экране образную и аналитическую составляющие конфликтной ситуации, с визуализацией вариантов решений и простым механизмом оценки. Поддержка образной и аналитической составляющих процесса оценки вариантов проблемной ситуации осуществляется синхронно двумя операторами: игротехником, отвечающим за аналитический компонент, и режиссером игротехнического сеанса мыследеятельной игры, отвечающим за визуальный компонент. Эксперт рассказал о сценариях решения гипотетической проблемной ситуации, оценке вариантов застройки муниципальной территории, подходах к созданию списка релевантных факторов.

Дмитрий РАЗУМОВСКИЙ,
заместитель губернатора Калужской области, руководитель Министерства цифрового развития области

Виктория МИКША,
СЦ ГКУ Сахалинской области «Центр региональной цифровой трансформации»

Иван МАСЛАКОВ,
СЦ губернатора Хабаровского края

Регионы на пути к прогнозированию и планированию

В секции «Ситуационные центры в региональных органах власти и муниципалитетах», модератором которой выступил заместитель директора ФИЦ ИУ РАН **Александр Зацаринный**, было заслушано девять докладов. Эксперты обсуждали роль и место СЦ в органах региональной власти на этапе принятия управленческих решений.

Начальник учреждения ГКУ ЛО «РМЦ» **Алексей Петров** прочитал доклад на тему «Ситуационный центр как инструмент управления данными в регионе и агрегатор сервисных функций правительства региона». По его мнению, ситуационный центр – это инструмент для формирования в регионе единого информационного пространства, на базе которого можно создавать различные аналитические сервисы. Однако для этого важно наладить взаимодействие с элементами системы «Безопасного города». Система распределенных ситуационных центров – правильная, но один центр все-таки должен стоять во главе принятия управленческих решений.

Аналогичного мнения придерживается заместитель губернатора Калужской области, руководитель Министерства цифрового развития области **Дмитрий Разумовский**. Для управления регионом нужно создавать экосистему центров управления во главе с РЦУ. В докладе «Ситуационный центр губернатора – ключевой инструмент управления регионом на основе данных» он представил управляющую экосистему в виде пирамиды. На вершине находится региональный центр управления губернатора, ему подчиняются и ЕДДС, и АПК «Безопасный город», и ЦУР, и системы экологического мониторинга, и другие отраслевые и муниципальные центры управления. Такую экосистему можно создать благодаря совершенствованию процессов управления на базе информационных технологий с использованием дата-центричного подхода и формированию центров компетенции по управлению данными.

В нашей стране далеко не во всех регионах созданы СЦ, которые могли бы стать основой для принятия управленческих решений. Иногда под ситуационным центром понимается комната для организации видеоконференции. Однако пандемия и другие последовавшие за ней события подтолкнули развитие аналитической составляющей во всех регионах. Пример подобного развития СЦ был представлен в докладе «Управление регионом на основе данных через ситуационный центр», который прочитала в секции начальник отдела обеспечения функционирования Ситуационного центра ГКУ Сахалинской области «Центр региональной цифровой трансформации» **Виктория Микша**.

Оценка старшего руководителя для губернатора значит больше, чем все ваши аналитические выкладки.
Иван МАСЛАКОВ

В Сахалинской области ситуационный центр был создан в 2010 г., однако длительное время использовался только для организации видеоконференций. В период пандемии COVID-19 на базе центра была создана команда, которая позволила замкнуть все потоки данных в региональных информационных системах. В результате с помощью контроля QR-кодов при посещении Сахалина удалось минимизировать последствия пандемии на острове. Построенное решение теперь помогает как бороться с несанкционированными свалками, так и заниматься организацией расчистки снега после продолжительных снегопадов.

Другой пример реакции ситуационного центра региона на последние события можно было услышать в докладе «Роль и место СЦ губернатора края

Мы выявляем проблемы, но не выдаем решение проблем. В итоге скорость страдает.
Яна КОВАЛЕНКО

в выполнении мероприятий частичной мобилизации», который прочитал начальник отдела технического сопровождения и развития информационных систем ситуационного центр губернатора Хабаровского края **Иван Маслаков**. «Была опасность, что все ключевые предприятия региона могут потерять ключевых сотрудников, – пояснил он ситуацию с частичной мобилизацией. – Необходимо было настоять на том, чтобы не призвали специалистов ЦОД губернатора или МФЦ на местах, чтобы сохранить возможность работы почты, ЕДДС и других организаций. Важно было обеспечить деятельность электронного правительства». Этого удалось добиться с помощью статистики и собранных ситуационным центром данных, чтобы сохранить дефицитных специалистов в области связи и информационных технологий.

В регионах с более развитыми ситуационно-аналитическими центрами губернаторов контроль социальной, общественной и экономической ситуации реализуется в штатном режиме. Примером такого региона является Волгоградская область, отчет о работе СЦ в которой прочитала директор ГБУ ВО «Центр информационных технологий Волгоградской области» **Татьяна Гнедаш**. В регионе ситуационный центр осуществляет мониторинг в таких сферах, как общественно-политическая, социально-экономическая и общественная безопасность. Кроме того, он обеспечивает информационно-аналитическую поддержку деятельности губернатора области и принятия им управленческих решений. Еще одна функция СЦ – постановка контрольных поручений и мониторинг их исполнения. Для руководителя региона был создан личный кабинет, в котором он может оперативно выполнять мониторинг макроэкономических

Татьяна ГНЕДАШ,
ГБУ ВО «Центр информационных технологий Волгоградской области»

Яна КОВАЛЕНКО,
АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов»

показателей, ценовой политики, контролировать обращения граждан.

Существующие ситуационные центры занимаются в основном мониторингом текущей ситуации и предоставлением статистических данных, на основе которых губернатор должен самостоятельно разрабатывать и принимать решения. Директор по работе с государственными проектами компании Polymedia **Николай Муравьев** сосредоточил внимание на проблеме анализа данных и подготовки прогнозов для выработки решений. Компания разрабатывает и активно внедряет свою аналитическую платформу Visiology. В ее третьей версии реализованы привычный для аналитиков, работающих с иностранными продуктами, интерфейс PowerBI и соответствующая модель данных.

Для развития регионального управления важно сравнивать данные различных регионов между собой, выявляя проблемные места, и предлагать сценарии их решения, выработанные на практике. О возможностях подобного метода управления регионом рассказала в докладе «Региональный дашборд АСИ» директор проектов Центра цифрового развития АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов» **Яна Коваленко**.

Разработанный АСИ инструмент агрегации федеральных и региональных данных позволяет сравнивать показатели каждого региона как со средними по стране, так и с каждым конкретным регионом в частности. Если какой-то показатель у региона существенно отстает от среднего, то можно использовать набор проверенных практик для улучшения этого показателя. «Мы собираем и предлагаем всем такие быстрые практики, как укол в нужное место», – пояснила эксперт.

Иногда руководители регионов прибегают к использованию практики приписок в статистику, которая отправляется на федеральный уровень. В результате системы решения проблем на базе искаженных данных могут предлагать неправильные сценарии исправления ситуации. По мнению коммерческого директора компании «Доверенная среда» **Артема Гришковского**, «если не борются с приписками на региональном уровне, то о ситуационных центрах можно забыть». Бороться с приписками можно с помощью автоматизации информационного взаимодействия различных государственных систем внутри региона. Компания «Доверенная среда» разрабатывает инструменты для подобной интеграции. В докладе «Информационно-аналитические системы ситуационного

Петр ГРИГОРЬЕВ,
СЦ ЦЭМИ РАН

управления на платформе «Триафлай» Артем Гришковский рассказал о возможностях и преимуществах платформы интеграции.

Большинство региональных ситуационных центров занимаются сбором данных, их анализом и предоставлением отчетов руководителю, но пора переходить к использованию накопленных данных для прогнозирования ситуации в регионе и планированию научно обоснованных решений по дальнейшему развитию. О возможностях такой функциональности ситуационных центров рассказал на конференции руководитель ситуационного центра ЦЭМИ РАН **Петр Григорьев**. В докладе «Научный центр компетенции ЦЭМИ РАН и центры управления регионами: опыт и перспективы совместной работы» он привел несколько примеров моделей агентного моделирования для Санкт-Петербурга, Волгоградской области и Москвы. Такие модели позволяют прогнозировать развитие ситуации в регионе в зависимости от принимаемых руководителем решений. В этом направлении и должна развиваться система распределенных ситуационных центров России. Для качественного моделирования лучше всего использовать научный потенциал российских вузов, однако с ними взаимодействие региональных администраций пока не налажено.

Системность как критерий эффективности

Отличительной особенностью заседаний XII конференции «Ситуационные центры: фокус кросс-отраслевых интересов» стало количество вопросов, адресованных докладчикам. Коллеги формулировали требования к ИТ-продуктам, необходимым при создании ситуационных центров, центров управления разных уровней в условиях макроэкономических изменений.

Один из выводов, сделанных при подведении итогов работы конференции, состоит в том, что пока не удалось в полной мере реализовать системный подход к совершенствованию работы центров управления. При этом в рамках развития СЦ оформляются новые организационно-технические направления. Наряду с ранее сформировавшимися СРСЦ, АПК «Безопасный город», система ЦУР на практическую реализацию претендует концепция региональных центров управления. Начинается формирование системы региональных координационных центров под эгидой Координационного центра Правительства РФ.

Регламенты функционирования системы СРСЦ приняты, однако каждый регион понимает их по-своему, единого подхода нет, что объясняется отсутствием контроля за соблюдением регламентов. В то же время накопленные за время существования СРСЦ данные позволяют не только осуществлять мониторинг ситуации, но и прогнозировать ее с помощью методов искусственного интеллекта, различных аналитических инструментов. Участники СРСЦ заинтересованы в наборе проверенных методик решения региональных проблем. Для руководителей необходимо обеспечить возможность моделирования последствий принимаемых ими решений, создания сценариев дальнейшего развития региона, на основе которых можно судить о наиболее приемлемых решениях.

Ни по одному классу ПО для импортозамещения ситуационных центров идеальной картинки нет.
Сергей ПОЛОВНИКОВ

Не стоит забывать о верификации предлагаемых методов моделирования. Для всех моделей характерны особенности, которые могут вносить погрешность в результаты. Поэтому важно не просто использовать математические методы моделирования ситуации в регионах, но и верифицировать их результаты, чтобы выбирать наиболее эффективные. В любом случае необходим контроль за правильностью прогнозных моделей и в целом работы аналитической составляющей ситуационного центра.

По итогам голосования в телеграм-канале лучшими докладчиками конференции признаны заместитель директора по совершенствованию и развитию производственной деятельности Заполярного транспортного филиала ПАО «ГМК «Норильский никель» Сергей Ляшенко (секция «Ситуационные центры в реальном секторе экономики) и начальник отдела обеспечения функционирования Ситуационного центра ГКУ Сахалинской области Виктория Микша (секция «Ситуационные центры в региональных органах власти и муниципалитетах»). Поздравляем победителей!

Для участников конференции – руководителей и сотрудников информационно-аналитических, диспетчерских и иных подразделений, ИТ-служб организаций, специалистов в области ситуационного управления – были организованы экскурсии в Центр управления регионом Московской области, Центр управления в кризисных ситуациях ГУ МЧС России по Московской области и в Координационный центр Правительства РФ. Репортаж о том, что увидели и о чем узнали на часовой экскурсии в подмосковный ЦУР делегаты, можно найти на портале Connect. ■